UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA
Clave: 08MSU0017H

Clave: 08USU4053W
FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DEL CURSO:
DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVILES

DES:	Ingeniería
Programa(s) Educativo(s):	Ingeniería de Software
Tipo de materia:	Optativa
Clave de la materia:	OPSW11
Semestre:	Octavo
Área en plan de estudios:	Informática y Computación
Créditos	4
Total de horas por semana:	4
Teoría:	1
Práctica	3
Taller:	
Laboratorio:	3
Prácticas complementarias:	
Trabajo extra clase:	1
Total de horas semestre:	64
Fecha de actualización:	Enero 2012
Clave y Materia requisito:	

Propósito del curso :
El diseño y análisis de algoritmos simples para la programación de aplicaciones en dispositivos móviles con Java Micro Edition (JME). Introducir al alumno al desarrollo de interfaces gráficas (GUI'S) simples y con SVG para celulares con soporte Java. Mostrar el uso de diagramas simples estilo Flow (flechas), para la programación de aplicaciones en JME. Exponer los lineamientos establecidos por la Java Community Process (JCP) en la Java Specification Request (JSR) 172 para Web Services.

Estudiar la arquitectura cliente-servidor con clientes JME e intercambio de datos entre capas basado en XML con Web Services. Desarrollar aplicaciones con frameworks que permitan: la transmisión, manipulación y sincronización de datos para dispositivos móviles. Establecer herramientas y mecanismos para la recuperación y acceso a bases de datos con aplicaciones móviles.

Al final del curso el estudiante será capaz de:

- Describe la arquitectura cliente-servidor en general.
- Describe los detalles según la plataforma XML junto con Web Services de un esquema cliente-servidor.
- Resuelve por medio de una aplicación un problema real de sistema cliente-servidor.
- Aplica métodos de transmisión, encriptación, manipulación y sincronización de datos en un ambiente distribuido.
- Selecciona herramientas y mecanismos para acceso y recuperación de datos e aplicaciones móviles.

COMPETENCIAS (Tipo y Nombre de las Competencias que nutren a la materia y a las que contribuye)	**CONTENIDOS** (Unidades, Temas y Subtemas)	**RESULTADOS DE APRENDIZAJE** (Por Unidad)
El curso promueve las siguientes competencias:	**UNIDAD I: INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES PARA MÓVILES** 1.1 Introducción a los ambientes Móviles. 1.2 Arquitectura. 1.3 Configuraciones. 1.4 Perfiles. 1.5 KVM's.	Desarrolla aplicaciones Móviles.
Competencias Básicas: • Solución de problemas • Trabajo en equipo y liderazgo • Comunicación	**UNIDAD II: MIDLETS Y LA INTRODUCCIÓN A LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN CON GUI** 2.1 Recomendaciones de Diseño. 2.2 Interfaz de Usuario (GUI) 2.3 Eventos de Alto Nivel (Listener). 2.4 Diseño con SVG. 2.5 Modelado de Aplicaciones Móviles con los diagramas Flow de Netbeans.	Reconoce el análisis y diseño eficiente de algoritmos para el desarrollo de aplicaciones Móviles.
Competencias Profesionales: • Programación de Aplicaciones para habientes Móviles • Programación Cliente/Servidor para tecnologías para Aplicaciones Móviles	**UNIDAD III. JAVA COMMUNITY PROCESS Y PROGRAMACIÓN CLIENTE/SERVIDOR.** 3.1 La Java Specification Request (JSR) 172 para Web Services. 3.2 Arquitectura Cliente Servidor 3.3 J2ME y XML. 3.4 Introducción a Web Services. 3.5 Pruebas a Web Services. 3.6 Diagramas para el Modelado de aplicaciones Distribuidas. 3.6.1. Clases. 3.6.2. Componentes. 3.6.3. Despliegue para el modelado de Aplicaciones	Desarrolla el manejo de eventos (Listeners). Comenzar a modelar procesos y aplicaciones distribuidas con clientes móviles.

	Distribuidas.	
Competencias Específicas: • Básicos de Computación en Programación de Aplicaciones Móviles	**UNIDAD IV: DESARROLLO DE APLICACIONES MULTICAPA PARA CELULARES CON FRAMEWOKS.** 4.1 Que es una Arquitectura Multicapa. 4.2 Introducción a POJOS. 4.3 FrameWorks. 4.3.1 Inyección de Dependencias. 4.3.2 Axis2 para la publicación de Web Services. 4.3.3 Spring como Fábrica de Beans. 4.4 Contenedores Web.	Emplea la arquitectura Cliente/Servidor para el desarrollo de aplicaciones y clientes Móviles.
• Diseño de Interfaces Gráficas para Aplicaciones Móviles • Modelado y Análisis de Software • Programación Cliente/Servidor Acceso a Datos Remotos	**UNIDAD V: BASES DE DATOS CLIENTE/SERVIDOR** 5.1 Características y Arquitectura de una base de dados cliente servidor. 5.2 Middleware (JDBC, ADO, ODBC, entre otros). 5.3 Acceso a Datos desde un Cliente Móvil	Emplea la arquitectura Cliente/Servidor para el desarrollo de aplicaciones y clientes Móviles. Asimismo conocer y emplear diversos frameworks para el desarrollo de clientes JME.
	UNIDAD VI: CASO INTEGRADOR	Emplea una base de datos con un lenguaje relacional y enviar los datos a clientes en arquitecturas Orientadas a Servicios.

OBJETO DE ESTUDIO	METODOLOGIA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE.
UNIDAD I: INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES PARA MÓVILES UNIDAD II: MIDLETS Y LA INTRODUCCIÓN A LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN CON GUI UNIDAD III. JAVA COMMUNITY PROCESS Y PROGRAMACIÓN CLIENTE/SERVIDOR UNIDAD IV: DESARROLLO DE APLICACIONES MULTICAPA PARA CELULARES CON FRAMEWOKS UNIDAD V: BASES DE DATOS CLIENTE/SERVIDOR UNIDAD VI: CASO INTEGRADOR	Lectura. Lectura Comentada Expositiva Materiales Gráficos: artículos, libros, Cañón Pizarrón	Tareas de Investigación Prácticas de Laboratorio Exposiciones

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía/Lecturas por unidad)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios e instrumentos)
1. Axis2 Quick Start Guide: Apache Software Fundation Axis"/Java Home Page. http://axis.apache.org/axis2/java/core/docs/quickstartguide.html / http://java.sun.com/ 2. Creating Apache Axis2 Web Services on NetBeans IDE: Netbeans Home Page. http://netbeans.org/kb/docs/websvc/gs-axis.html 3. Deitel & Deitel (2008). 7/ *Java Como programar,* (7ª edición). México D.F. 4. Suarez Torres Domingo. (2010). Screencast *SpringHispano.org Episodio 0 Temporada 0: Introducción a Spring Framework*.	Se toma en cuenta para integrar calificaciones parciales: • Discusión Individual y por equipo, tareas, practicas y proyecto final, lo cual otorga un valor del 40% • 3 Exámenes parciales escritos donde se evalúan conocimientos, comprensión y aplicación con un

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía/Lecturas por unidad)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios e instrumentos)
5. Froufe Quintas. Cardenas (2004). *J2ME Java 2 Micro Edition Manual de Usuario y Tutorial*. *Alfa Omega*. México D.F. 6. JSR 172: J2ME^{TM} Web Services Specification: Java Community Process. http://jcp.org/en/jsr/detail?id=172 7. Kathy Sierra, Bert Bates (2008). SCJP Sun Certified Programmer for Java 6 Study Guide Exam 310-065. E.U San Diego CA: McGraw-Hill Osborne Media. 8. Bodden Sam. (2006). *Beginning POJOs: From Novice to Professional*. APRESS. E.U. New York.: 9. Spring Hispano [en línea, streaming]. Disponible en: http://www.springhispano.org/?q=taxonomy/term/18, [2011, 18 Febrero].	valor de 60% cada uno. La acreditación del curso se integra por promedio de las 3 calificaciones parciales. Nota: para acreditar el curso la calificación mínima aprobatoria será de 6.0

Cronograma del Avance Programático
S e m a n a s

Objetos de estudio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
I: INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES PARA MÓVILES																
II: MIDLETS Y LA INTRODUCCIÓN A LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN CON GUI																
III: JAVA COMMUNITY PROCESS Y PROGRAMACIÓN CLIENTE/SERVIDOR																
IV: DESARROLLO DE APLICACIONES MULTICAPA PARA CELULARES CON FRAMEWOKS																
V: BASES DE DATOS CLIENTE/SERVIDOR																
VI: CASO INTEGRADOR																